b)Une calculatrice est défectueuse lorsque présente l'un des deux défauts ; la probabilité demandée est :

$p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A).p(B) = 0.0397$

2) Les événements « La calculatrice est défectueuse » et « La calculatrice n'est pas défectueuse » sont indépendantes et forme une partition de l'univers Ω ; les choix sont indépendants donc le phénomène étudié suit une loi binomiale de paramètres :

$n = 20$ et $p = \frac{397}{10000}$

$p_1 = C_{20}^2 \left(\frac{397}{10000}\right)^2 \left(\frac{9403}{10000}\right)^{18}$

3)On veut que $p(X \geq 1) \leq 0.5$ donc $1 - p(X = 0) \leq 0.5$ autrement dit :

$\left(\frac{9403}{10000}\right)^n \geq 0.5$ soit :$n\ln(0.9403) \geq -\ln(2) \Leftrightarrow n \leq \frac{-ln2}{ln(0.9403)}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn
Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn